Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ueber

Gummata des Herzens.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Heinrich Volmar,

approb. Arzt aus Herten in Westfalen.

Kiel, 1893.

Druck der »Nord-Ostsee-Zeitung«.

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ueber

Gummata des Herzens.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Heinrich Volmar,

approb. Arzt aus Herten in Westfalen.

Kiel, 1893.

Druck der »Nord-Ostsee-Zeitung«.

Nr. 54

Rectoratsjahr 1892/93.

Referent: Dr. **Heller.**

Druck genehmigt: **Völckers.**

Meiner teuren Mutter

und dem

Andenken meines unvergesslichen Vaters

in Dankbarkeit gewidmet.

Der Erkenntnis der Syfilis als einer bestimmten einheitlichen Krankheit und der Zusammengehörigkeit der durch sie hervorgerufenen pathologischen Gewebsveränderungen standen sehr bedeutende Schwierigkeiten entgegen. Die Art und Weise, wie die Krankheit hauptsächlich ihre Verbreitung findet, ihr wechselvolles Auftreten und ihr oft untypischer Verlauf, dazu das Auseinanderliegen der einzelnen Stadien hat lange Zeit hindurch selbst Männer der Wissenschaft im Banne des Irrtums gehalten und zu den abenteuerlichsten Ansichten und Vorstellungen geführt. Obwohl ihr Auftreten zurückdatirt bis zu den Völkern des grauen Altertums, wurde sie doch erst als eine Krankheit sui generis, die von den Genitalien ausgehend sich meist auf sexuellem Wege verbreitet, bei ihrem epidemischen Verlauf im Anfang des XV. Jahrhundert erkannt. Hiermit war zwar der Anfang zum Bessern gegeben, doch blieben auch für die nächsten Jahrhunderte die Anschauungen von dem Morbus gallicus, wie die Krankheit in Deutschland vielfach genannt wurde, weit hinter der Wahrheit zurück. Richtiges wurde mit Falschem gemischt, Hauptmomente gegenüber Kleinigkeiten zurückgedrängt, so dass ein äusserst verworrenes Bild entstand. So konnte sogar die sog. Identitätslehre, die Ansicht, dass Gonorrhoe und jegliche Geschwürsbildung an den Genitalien als syfilitisches Leiden anzusehen sei, unangefochten bis zum Jahre 1767 bestehen bleiben. Erst im IV. Decennium dieses Jahrhunderts wurde vorzüglich durch die planmässig ausgeführten, ausserordentlich zahlreichen Untersuchungen, Beobachtungen und Experimente Ricord's das klinische Bild der Lues in ihren Hauptzügen erkannt und festgestellt.

Parallel mit der Erforschung der klinischen Verhältnisse ging die der pathologisch anatomischen. Wiewohl die patho-

logische Anatomie stets die Basis und das ausschlaggebende Moment für die klinische Diagnostik bleiben wird, lässt sich doch nicht läugnen, dass auch umgekehrt, allerdings nur in gewissem und beschränktem Sinne ein Abhängigkeitsverhältnis statt hat. Mehr noch wie heutzutage hatte dies Geltung in früherer Zeit, wo die pathologischen Anschauungen äusserst unklar und die instrumentellen Hülfsmittel sehr mangelhaft waren. So blieben denn auch in einer Zeit, in der man von dem infectiösen Virus der Lues und den verschiedenen Perioden, in denen dasselbe besonders deletär auf die Gewebe einwirkt, keine Kenntniss hatte, die Schilderungen von den krankhaften Organveränderungen sehr lückenhaft und zum Teil falsch. Mehr noch, wie man nicht durch Syfilis bedingte pathologische Processe auf diese zurückführte, übersah man solche, die wirklich ätiologisch innig mit ihr zusammenhingen. Zum Teil beruhte dies auch darauf, dass die Producte der Syfilis durchaus keinen specifischen Charakter tragen, dass die meisten Veränderungen sich ebenso häufig auf einer andern Basis entwickeln können. Ist es doch keine Seltenheit, dass auch selbst der geübteste Pathologe aus dem vorliegenden Leichenbefund die vorhandene Lues nicht mit absoluter Sicherheit diagnosticiren kann.

Selbst Gummata können zuweilen Tuberkeln oder Sarkomen zum Verwechseln ähnlich sehen. So blieb es erst der Neuzeit überlassen, der Syfilis in der pathologischen Anatomie das ihr gebührende Recht einzuräumen. Wohl in keinem Zweige der Medicin ist in den letzten Decennien mit so grossem Erfolg Unbekanntes entdeckt und das verworrene Alte gesichtet worden, als gerade hier. Mehr und mehr sind seitdem pathologische Veränderungen, die früher entweder vollständig unbeachtet geblieben, oder deren Aetiologie unbekannt war resp. falsch gegeben wurde, als durch das luetische Gift hervorgerufen erkannt und beschrieben worden. Wahrscheinlich ist es sogar, dass auch jetzt das Bild dieser so proteusartigen Krankheit noch nicht als abgeschlossen zu betrachten ist, und dass manche Affectionen, namentlich des Nervensystems, deren Ursache bisher noch nicht mit Sicherheit erkannt ist, im Laufe der Zeit als auf luetischer Basis beruhend nachgewiesen werden. Sicher würde im fraglichen Falle die Diagnose durch den Nachweis der in den pathologischen Producten ohne Zweifel vorhandenen

specifischen Erreger. Als solche sind durch die neueren Untersuchungen des Herrn Dr. Döhle im hiesigen pathologischen Institut mit grosser Wahrscheinlichkeit Protozoen nachgewiesen.

Soviel steht jedoch ohnehin fest, dass die Syfilis ubiquitär ist, dass sie sämtliche Organe ergreifen kann und kein Lebensalter, selbst nicht der Foetus vor ihrem vernichtenden Einfluss geschützt ist.

Relativ selten wird das Herz ergriffen und es ist bei der fast endlosen Litteratur über Syfilis, wie sie in letzter Zeit auf dem Markt erschienen ist, solcher Affectionen wenig Erwähnung geschehen.

Im Folgenden will ich versuchen, etwas näher auf diese durch Lues bedingten pathologischen Prozesse des Herzens einzugehen, zugleich mit besonderer Berücksichtigung der bis jetzt veröffentlichten Beobachtungen von Herzgummata. Zum Schlusse werde ich zwei mir durch die Güte des Herrn Prof. Heller überlassene Fälle syfilitischer Neubildungen im Herzfleisch anreihen.

Aus den Angaben der Autoren geht hervor, dass die Syfilis sämtliche Teile des Herzens befällt, am häufigsten sind jedoch die Erkrankungen des Herzmuskels, die entweder als diffuse Wucherungen des interstitiellen Bindegewebes mit nachfolgendem Untergang der Muskelsubstanz, oder in Form der charakteristischen in das Muskelgewebe eingesprengten Gummata auftreten. Zuweilen finden sich auch die beiden im Grunde ja gleichwertigen Formen mit allmählichen Uebergängen vor. Bei der ersterwähnten fibrösen Myocarditis, die, sofern sie in reiner Form vorhanden, nur durch ihr Zusammenfallen mit Lues auf diese zurückgeführt werden kann, ist das Muskelgewebe in geringerer oder grösserer Ausdehnung durch hartes schwieliges Gewebe ersetzt, das in den mehrfach beobachteten Fällen, in denen der Process auf die Papillarmuskeln übergegangen war, zu erheblicher Schrumpfung derselben geführt hatte.

Auf diese fibröse Myocarditis wurde zuerst von Virchow[1]) aufmerksam gemacht. Dieselbe ist bei weitem häufiger als die gummöse. So finden sich unter 40 von Müller[2]) angegebenen

[1]) Archiv, B. XV. 5. 1858.

[2]) Über die Syfilis der Circulationsorgane. Inaug.-Diss. 1868.

Fällen von Syfilis der Circulationsorgane, unter denen sich 12 mit mehr oder minder ausgedehnten Veränderungen am Herzen befanden, 4 mit fibröser Myocarditis, die nach Ansicht des genannten Verfassers mit Ausschliessung sonstiger Ursachen sicher auf Lues beruhten, aber kein Fall von Gummabildung. In ähnlicher Weise konnte Aufrecht[1]) unter den von ihm bekannt gegebenen 36 Fällen 3mal eine fibröse Entzündung und nur einmal eine gummöse Neubildung constatiren. Bei Müller fanden sich zugleich elfmal Veränderungen am Endocard, bei Aufrecht zwölfmal. Die Frage, ob diese Processe durch die vorhandene Lues bewirkt worden seien, wagt Müller jedoch nicht in bejahendem Sinne zu entscheiden, wiewohl er die Möglichkeit einer primären syfilitischen Endocarditis zugiebt.

Was die Gummata betrifft, so besteht nach Rindfleisch[2]) »die Specifität derselben darin, dass sich innerhalb eines grösseren Herdes von neugebildetem Keimgewebe ein umschriebener mehr oder weniger kugeliger Knoten abgrenzt, der sich in seinen weiteren Metamorphosen von dem übrigen umgebenden Keimgewebe unterscheidet, welch letzteres zu faserigem Bindegewebe und zur Narbe wird, das den in langsamer Rückbildung befindlichen Knoten umschliesst.«

Im Herzen sind sie meist in grösserer Anzahl vorhanden, sie können Wallnussgrösse erreichen, ja es kann die Dicke der Herzwand durch sie ersetzt werden. Sie erscheinen hier wie anderwärts meist in Verbindung mit fibröser Entzündung, so dass man unregelmässige Schwielen in das Herzfleisch eingelagert findet, in denen sie liegen. Je nach dem Entwickelungsstadium bilden sie teils weiche graurote oder graue Herde, teils trockne käsige gelbe knotige Auftreibungen, welche durch das Pericard, namentlich aber an der Innenfläche der Ventrikel durchscheinen. Das Endocard ist dann über den Herden verdickt und mit ihnen fest verwachsen, meist ist auch adhäsive Pericarditis vorhanden. Da die Gummaknoten der Resorption fähig sind, so können sich als Residuen derselben auch blosse Schwielen vorfinden, deren Aetiologie dann jedoch immer nur mit Wahrscheinlichkeit anzugeben ist. Was den Sitz derselben

[1]) De syfilide viscerali. Inaug.-Diss. 1866.

[2]) Pathol. Gewebslehre.

anbelangt, so scheinen dieselben eine Vorliebe für das Ventrikelseptum zu haben; [1]) sie kommen hauptsächlich nach erworbener, selten nach congenitaler Lues vor. Vielleicht sind sie früher öfter mit Tuberkelknoten verwechselt worden, denn Virchow [2]) spricht die Ansicht aus, dass die Mehrzahl der Fälle von sog. idiopathischer grossknotiger Tuberkulose der Herzwand der constitutionellen Syfilis angehöre. Die Folgen der gummösen Myocarditis können so schwer sein, dass der Herzbefund die einzige oder doch die wichtigste Todesursache ausmacht. Nach ziemlich unbestimmten Vorboten, Circulationsstörungen, Ödemen, vielleicht Dyspnoe und Cyanosè tritt dann meist in ziemlich plötzlicher Weise eine rasch zunehmende Verschlechterung ein, nach wenigen Tagen oder selbst nur Stunden gehen dann die Kranken plötzlich zu Grunde, oder sie wurden ganz ohne vorhergehende Erscheinungen tot aufgefunden. Die Section ergab dann die bestimmten Veränderungen am Herzen, Gummata, die in Folge von Anstrengung zur plötzlichen Insufficienz führten, allgemeine Hypertrofie, partielle aneurysmatische Erweiterung oder selbst Ruptur,[3]) endlich auch Durchbruch in die Herzhöhle. Letzterer ist erst durch die neueren Beobachtungen festgestellt. Bäumeer [4]) noch bezweifelt das Vorkommen desselben, obgleich Oppolzer [5]) einige Jahre vorher einen Fall von Einbruch einer sehr wahrscheinlich gummösen Geschwulst in die Herzhöhle veröffentlichte. Immerhin dürfte ein solcher Ausgang jedoch zu den grossen Seltenheiten gehören. So schreibt Lancereaux [6]): Quelquefois les gommes déterminent l'ulceration des parties voisines et parviennent à se fair jour dans les cavités cardiaques, d'où embolie et infection générale, mais ce mode de terminaison est tout à fait exceptionel.

Ausser den schwieligen und käsigen Veränderungen, die sich secundär an die Gummabildung anschliessen, macht Lan-

[1]) Rindfleisch. Path. Gewebslehre.

[2]) Onkologie II. p. 441.

[3]) Withers Green. Rupt. of syf. card. aneurysm. Path. Soc. of Lond. The Laucet N. 11. 1887.

[4]) Ziemssen. Path. u. Therap.

[5]) Wien. Med. Wochenschrift 1860.

[6]) Traité d'anatom. path. Tome deuxième 1879—81.

cereaux noch auf eine wachsartige oder amyloidähnliche Degeneration aufmerksam, die er zweimal beobachtete.

Soweit über die grossknotigen syfilitischen Neubildungen. Neben diesen sind jedoch auch, ebenso wie in der Leber, miliare Gummata beobachtet worden, so in einer merkwürdigen myomatösen Geschwulst bei einem syfilitischen Neugebornen. Der Fall ist beschrieben von Virchow:[1]) Es fand sich bei der achtmonatlichen totgebornen Frucht, deren Eltern luetisch waren, »eine Geschwulst quer über dem Conus der Lungenarterie, in kurzer Entfernung von dem Ostium pulmonale, als flache aber in der Mitte ziemlich stark ansteigende Anschwellung. An dem Tumor unter dem unversehrten Pericard zeigten sich ganz kleine rundliche Flecke von gelblich weisser Farbe, ziemlich regelmässig zerstreut.«

Diese Knötchen spricht Virchow als miliare Gummata an und bezieht sie auf eine syfilitisch interstitielle Myocarditis, neben welcher die Hyperplasie der Muskelfasern als ein einfaches Reizungsprodukt aufzufassen sei.

Was die syfilitischen Affectionen am Endocard und Pericard angeht, so sind nach sämtlichen Autoren unzweifelhafte primäre Fälle kaum beobachtet; meist schliessen sich dieselben an die specifische Myocarditis an. Die Alten sprachen allerdings mit Bestimmtheit von luetischen Auswüchsen des Endocard,[2]) doch berichtet schon Wagner[3]) darüber wie folgt: »Das Syfilom des Herzbeutels ist wie das der übrigen serösen Häute noch nicht bekannt. Grossknotige derartige Geschwülste scheinen nicht oder doch äusserst selten vorzukommen, ausser denjenigen, welche gleichzeitig und zum grössten Teil im Muskelfleisch sitzen. Ebenso verhält es sich mit dem Syfilom des Endocard. Einen allerdings nicht unanfechtbaren Fall glaubt Wagner an einer 22jährigen Frau beobachtet zu haben.

Aehnlich spricht sich Orth[4]) aus: »Eine specifisch luetische Pericarditis scheint nur sehr selten vorzukommen, doch habe ich einmal einen Fall gesehen, wo bei einem syfilitischen

[1]) Archiv, XXXV. 1866.

[2]) Yvaren l c. p. 401; citirt von Müller: Über die Syfil. der Circul.-Organe.

[3]) Archiv der Heilkunde. VII. 1866.

[4]) Orth, Path. Anatomie. I. p. 139.

Kind in den fibrösen Adhäsionen des Herzbeutels gelbe, anscheinend gummöse Massen eingesprengt sassen.« Auch Lancereaux erwähnt einen solchen Fall.

Über die Endocarditis urteilt Letzterer [1]) folgendermaassen: La syfilis a été regardée à tort comme une cause d'endocardite car les vegetations des valvules cardiaques, que l'on a considérées, d'après une apparenee grossière, comme étant l'un des affets de cette maladie, eu sont absolument indépendantes. Si à la vérité la syfilis affecte quelquesfois l'endocarde c'est toujours simultanément avec le myocard qui est primitivement atteint, et, dans les conditions elle respecte les valvules. Il n'éxiste, à ma connaissance, quant à présent du moins, aucun fait certain de lésion syfilitique uniquement, localisée aux valvules cardiaques.

Aus allem geht hervor, dass eine primäre luet. Endocarditis speciell der Klappen noch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen ist und die von Manchen aufgestellte Behauptung von dem Vorkommen einer solchen ist wohl auf die grosse Aehnlichkeit in der Form vieler Klappenexcrescenzen mit Condylomen der Schleimhäute zurückzuführen. [2]) Die Möglichkeit jedoch, dass das luetische Virus eine Endocarditis zu erzeugen im Stande ist, zumal wenn auf irgend eine Weise ein locus minoris resistentiae entstanden ist, lässt sich nicht von der Hand weisen; denn allgemein wird die Localisation des specifischen Giftes zum Teil von den zufälligen Störungen abhängig sein, die sich unabhängig von der Syfilis in den verschiedenen Geweben entwickelt haben, unbeschadet der Praedilection ganz bestimmter Organe.

Nach diesen Darlegungen ist ersichtlich, dass von den syfilitischen Herzaffectionen die gummöse Myocarditis bei weitem das grösste Interesse beansprucht. Was die Geschichte derselben betrifft, so datirt dieselbe erst seit Ricord, der die erste derartige Beobachtung machte und sie auf ihre wahre Ursache zurückführte. Seitdem sind eine Reihe von Fällen veröffentlicht worden, die zum Teil äusserst interessante pathologische Befunde darboten, so dass eine Zusammenstellung derselben wohl der Mühe werth erscheint.

[1]) Traité d'anatomie pathologique. Tome deuxième 1879—81. p. 739.

[2]) Conf. Gamberini l. c. p. 4.

I. Fall. [1])

Mann, der wiederholt Schanker gehabt, starb plötzlich.

Befund: Verdickung des Endocard an mehreren etwas prominenten Stellen in Form unregelmässiger weisser sehniger Streifen. In der Spitze des linken Ventrikels eine hämorrhagische Infiltration. In den Ventrikelwandungen liegen an mehreren Stellen gummöse Knoten, von verschiedener Grösse, entweder hart oder erweicht, zum Teil käsig metamorfosiert.

II. Fall. [2])

Frau, welche im Marasmus starb.

Befund: An der Basis der Pulmonalklappen, in der Wand des rechten Ventrikels, finden sich zwei rundliche Geschwülste, eine dritte etwas kleinere liegt ein wenig tiefer. Die Tumoren stellen keine Käseknoten dar, sondern eine organisirte, gefässreiche junge Bindegewebsmasse, mit zahlreichen runden und spindelförmigen Zellen.

III. Fall. [3])

47 jähriger Scharfrichterknecht, starb unter den Erscheinungen eines Herzfehlers.

Befund: Knoten im Herzfleisch, sehr ausgedehnte interstitielle Myocarditis, welche auf das Pericard und Endocard übergegangen. Partielles Herzaneurysma.

IV. Fall. [4])

Ausgetragener Knabe, dessen Vater syfilitisch war, starb eine halbe Stunde nach der Geburt. Sichere sonstige Zeichen der Lues.

Herzbefund: Herz von gewöhnlicher Grösse, mitten auf der hinteren Fläche des linken Ventrikels ein kreisrunder Fleck von 2—3 ‴ im Durchmesser, nicht erhaben, die seröse Haut ebenfalls blank und glatt, wie auf der übrigen Oberfläche des

[1]) Zuerst mitgeteilt von Ricord in der Gaz. des hopit. 1845, toût. Nr. 101; dann Clin. iconog. Virchow erörtert ihn im Archiv XV, S. 283, ebenso den folgenden Fall von

[2]) Lebert.

[3]) Virchow, Archiv XV.

[4]) von Rosen, Behrends, Syfilodologie, 1860, B. III, p. 249.

Herzens. Der Fleck war hellgelb gefärbt, was noch mehr hervortrat, nachdem die seröse Haut entfernt war, er erstreckte sich in die Tiefe der Herzsubstanz, war überall gleich gefärbt und deutlich von der Muskelsubstanz getrennt; er leistete dem Messer keinen merklichen Widerstand und war ebenso weich anzufühlen wie das übrige Herz. Im Uebrigen zeigte das Herz nichts Ungewöhnliches. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man in dem gelben Fleck keine Spur von Muskelsubstanz, aber auch keine Zelle, nur strukturloses Gewebe.

V. Fall. [1])

Mann mit Gumma im Herzfleisch. Erweichung desselben mit Einbruch in die Herzhöhle, dadurch Embolie der Art. fossae Sylv. dext., lien. und hepat.

Befund: »Im Herzbeutel etwas Serum, das Herz contrahirt, sein Fleisch blass, rotbraun, ziemlich derb. Unter dem äussern Zipfel der Aortenklappen führten zwei kleine rundliche rissige Oeffnungen in eine über bohnengrosse Höhle im Herzfleisch selbst, welche gerade unter dem Sinus Valsalvae in der äussern Herzgegend gelegen war. Die Wandungen derselben zu einer braunroten Masse zerfallend, in der Höhle selbst etwas flüssiges Blut und Trümmer der zerklüfteten Wand; durch die erwähnten Eingangsöffnungen waren zugleich die Klappentaschen nach dem Sinus zu durchbrochen.

Die Aortenklappen sonst von einer weichen gelb gefärbten Pseudomembran überkleidet. Die übrigen Klappen normal.«

Verfasser kommt mit Berücksichtigung aller Momente zur Ueberzeugung, dass ein Gumma, ganz analog der syfilitischen Perforation des weichen Gaumens, durchgebrochen.

VI. Fall. [2])

Mann, 31 Jahre alt, starb plötzlich auf dem Nachtstuhl. Lues in der Lungenarterie, Zunge, Musc. pect. maj., Knochennarben; rechtseitiges Pleuraexsudat.

Befund: »Visceralblatt mässig getrübt und über dem ganzen linken Ventrikel mit meist zahlreichen, meist äusserst

[1]) Oppolzer, Wiener med. Wochenschrift, 1860.

[2]) Wagner, Archiv der Heilkunde, VII, 1866.

kleinen Miliartuberkeln ähnlichen Knötchen besetzt. Narben am linken und rechten Vorhof, Dilatation der Ventrikel. Am Anfangsteil der Pulmonalis mehrere deutlich vorragende glatte Knötchen.«

VII. Fall.[1])

Arbeiterin, 51 Jahre alt, längere Zeit an Aort. Insuff. behandelt, starb unter den Zeichen von Dyspnoe und Lungenödem.

Herzbefund: Dilatation sämmtlicher Höhlen, Aorten-Insufficienz und Tricuspidal-Insufficienz, letztere hervorgerufen durch »eine Art sehniges Diaphragma, welches 3 cm lang unterhalb der Pulmonalklappe quer durch den Ventrikel ausgespannt ist und den Conus arteriosus von dem grössern übrigen Teile der Herzhöhle derart trennt, dass nur gerade der Mittertinger frei hindurchpassiren kann. Das Diafragma setzt sich in der Kante zwischen vorderer und hinterer Wand des Ventrikels, resp. Septums an und geht der vordere linke Zipfel der Tricuspidalis ganz continuirlich in dasselbe über. Es besteht aus einer sehnigen, aber dünnen Membran, sein freier Rand bildet eine ziemlich scharfe concave Linie.«

Die Entstehung dieses Diafragma führt Verfasser auf ein Gumma zurück, welches immer mehr wachsend das Endocard vor sich in die Herzhöhle hineintreibend, als ein Entzündungsreiz wirkte. Letzterer mag nun eine circumscripte Endocarditis in der Gegend der Papillarmuskelspitzen und weiterhin eine Verlötung des vorderen linken Tricusp.-Klappenzipfels mit der Neubildung zur Folge gehabt haben.

VIII. Fall.[2])

Kellner, 35 Jahre alt, bekam 1864 einen Primär-Affect und machte dann eine Schmierkur durch, seitdem fühlte er sich wohl. Im letzten Jahre leichte Ödeme, seit 3 Monaten ziehende Schmerzen in beiden Unterschenkeln. Er wurde mit dem Zeichen tertiärer Lues aufgenommen und starb bald unter den Erscheinungen gestörter Herzthätigkeit.

Herzbefund: »Die Musculatur, insbesondere die des linken Ventrikels liess auf Querschnitten neben einer weit verbreiteten

[1]) Gräffner, Deutsches Archiv für klin. Medicin, B. XX, 1877.

[2]) Ehrlich, Zeitschrift für klin. Medicin. I. B. 1880.

fibrösen Myocarditis zahlreiche Herde erkennen, die in Färbung Grösse und Form mannigfache Verschiedenheiten aufwiesen. Die einen waren bald von weisslicher Farbe und dann scharf gegen die Umgebung abgesetzt, bald waren sie von dieser durch einen mehr oder weniger breiten hämorrhagischen Hof getrennt, bald auch in ihrer ganzen Ausdehnung von dunkelroter Farbe. Die im Innern des Myocard gelegenen Herde waren im allgemeinen länglich rund und im Sinne der Muskelrichtung angeordnet. Auf dem Querschnitt präsentirten sie sich als unregelmässige bis erbsengrosse Polygone. Der umfangreichste Herd war ungefähr haselnussgross, er sass dem Epicard breitbasig auf und reichte keilförmig in das Muskelfleisch hinein. Derselbe war von grauweisser Farbe und von einem hämorrh. Hofe umsäumt.

Die mikroskopische Analyse ergab zunächst, dass die myocard. Herde aus einem jungen zellenreichen von zahlreichen erweiterten Capillaren durchzogenen Gewebe bestanden. In den weissen Herden zeigten die Muskelfasern eine hochgradige gleichmässige Atrofie, ihre Grundsubstanz war in eine stark lichtbrechende Masse umgewandelt. Das umgebende Gewebe war nur selten ganz normal, zumeist von zahlreichen Eiterzellen durchsetzt. Auch in den rein blutigen Herden wurden im grossen und ganzen dieselben Verhältnisse constatirt; auch in ihnen fanden sich atrofische glänzende und kernlose Muskelfasern, die durch Anhäufung roter Blutkörperchen auseinander gedrängt waren. Die rot umsäumten Herde zeigten in ihren hellen Centren ganz dieselben Verhältnisse, wie die eben geschilderten einfachen weissen Herde. Die Periferie verdankte ihre Färbung teils Hämorrhagien, theils einer oft kolossalen Dilat. der Capillaren. In allen Fällen fand sich eine mehr oder weniger weit vordringende Invasion von Eiterzellen.

Als Grund dieser Vorgänge, die Ehrlich mit Recht unter die Infarctbildung rechnet, ergab sich eine weit verbreitete Endarteriitis syfil. obliterans, die bald zur hochgradigen Verengerung, bald zur Verlegung des Lumens der kleinen Gefässe geführt hatte; sekundär schloss sich dann hieran an die Infarctbildung, Atrofie oder Bindegewebsneubildung.[1])

[1]) Wie ersichtlich, handelt es sich in diesem Falle nicht um Gummabildung; die interessanten Verhältnisse, hervorgerufen durch Syfilis der Herzgefässe, haben mich jedoch veranlasst, ihn hier anzureihen.

IX. Fall.[1])

Prostituirte, 27 Jahre alt, gelangte, nachdem sie schon öfter Zeichen der Lues gezeigt, unter Erscheinungen von Asphyxie ins Hospital, wo sie schnell starb.

Herzbefund: Das Pericard enthielt eine geringe Menge gelber Flüssigkeit, das Endocard geringe fibrinöse Wucherungen, war gelblich und verdickt.

Im rechten Ventrikel das Endocard gelblich, der vordere Zipfel der Tricusp. in eine fibröse Membran eingehüllt. Die Scheidewand des rechten Vent. zeigte ein hellgraues Aussehen, war sclerosirt, es finden sich käseartige Massen vor, ebenso sehr zerstreut in den andern Teilen des rechten Ventrikels. Im Zellgewebe fanden sich bei mikroskopischer Untersuchung Infiltration der Lymfgefässe, Atrofie der Muskelfasern. Die käsigen Massen zeigten einen centralen Herd mit einer aus jungen Zellen bestehenden periferen Zone. Sie waren verschiedener Grösse, von der Grösse gewöhnlicher tuberculöser Infiltrationen bis zu Linsengrösse, doch unterschieden sie sich deutlich von ähnlichen tuberculösen und sarcomatösen Affectionen, so dass sie lediglich der Lues zugerechnet werden konnten.

X. Fall.[2])

Frauenzimmer, 27 Jahre alt, wurde 1876 an einer Erosion der Portio und 1879 wegen Plaques muqueuses an Gaumen und Mandeln behandelt. Später erschien die Kranke frei von Syfilis und hatte nur insofern Beschwerden, als sie bei Anstrengungen leicht Herzklopfen bekam. Am 14. Mai 1882 erkrankte sie plötzlich ohne bekannte Veranlassung an Leibschmerzen und heftiger Atemnot, die bereits am folgenden Tag tötlich endete.

Herzbefund: Gummata im Muskelfleisch des Herzens, besonders stark entwickelt in dem Septum Ventriculorum, das Endocard war über denselben verdickt.

---

[1]) Teissier, B. Observation de Syfilis du coeur. Lyon med. Nr. 20. 1881.

[2]) Teissier, B. Contribution à l'histoire de la syfilis du coeur. Annal. de dermat. et de syfil. Tome III. 1882.

XI. Fall.[1])

Mann, 45 Jahre alt, starb unter den Zeichen höchster Atemnot, nachdem er vor längerer Zeit an secundärer Lues erkrankt war.

Herzbefund: Klappen intact, ebenso Pericard. In der Wand des linken Ventrikels mehrfache fibröse Flecken von strahlenförmiger Gestalt, besonders an der Spitze und der hintern Wand. Innerhalb dieser Stellen umschriebene Partien bis zur Stecknadelkopfgrösse von bräunlichem Farbenton, ausserdem an einzelnen Stellen gelbweissliche Herde bis zur Grösse einer kleinen Erbse. Diese zum Teil miliaren Knötchen waren Gummata.

XII. Fall.[2])

Prostituirte, die seit vielen Jahren ihr Geschäft betrieb und oft primär inficirt war, starb langsam.

Herzbefund: In der Wand des linken Ventrikels drei Gummaknoten, die von der Aussenfläche sichtbar in den äusseren Partien ziemlich gut abgegrenzt waren; in der Muskelsubstanz liess sich ihre Grenze weniger gut erkennen. Wand des linken Ventrikels etwas hypertrofirt, sonst Herz normal.

XIII. Fall.[3])

Mann von 28 Jahren, der einige Jahre vorher Syfilis erworben hatte, wurde tot im Bette gefunden. In der letzten Zeit hatte er über Herzklopfen zu klagen; er besass die Gewohnheit, wegen Schlaflosigkeit Chloralhydrat zu nehmen, auch am letzten Abend hatte er die gewöhnliche Dosis genommen.

Herzbefund: Linker Ventrikel hypertrofirt; in der Wand desselben nahe der Spitze einige rundliche feste Knoten von weisslicher Farbe, die sowohl nach aussen als in die Cavität des Ventrikels vorragten. Die Ursprungsstelle der Papillarmuskeln war zum Teil von der Neubildung eingenommen. Mikroskopisch bestand dieselbe aus kleinen runden Zellen in einem fibrösen Stroma. An einzelnen Stellen hatte käsige Umwandlung stattgefunden, daselbst fand sich amorfer Detritus.

[1]) Bargum, Otto: Ueber einen Fall von Syfilis des Myocards. Inaug.-Diss. Würzburg 1887.

[2]) Morgan. Medical Press and Cirular 1868.

[3]) Cayley, W. Syfilic disease of the heart. Transact of the path. Soc. XXVI. p. 32. 1875.

XIV. Fall. [1])

Kutscher, 60 Jahre alt, hatte schon früher mehrere Male einen apoplektischen Anfall gehabt, starb unter den Zeichen der Lähmung. Die Section ergab ausser einem Tumor des rechten Hodens und Samenstrangs folgenden Herzbefund:

Linker Ventrikel hypertrofirt. In der vorderen Wand des rechten Vorhofs ein hühnereigrosser Knoten, dessen mikroskopische Untersuchung auf Gumma schliessen liess.

XV. Fall. [2])

Frau, 44 Jahre alt, starb nach einem achttägigen Aufenthalt im Hospital unter den Erscheinungen eines Herzfehlers, Cyanose, Palpitation, Dyspnoe.

Herzbefund: Herzwandungen mit Ausnahme der Spitze fibrös entartet. Dilatation des ganzen rechten Herzens. An der Innenfläche desselben unter dem intacten Endocard zahlreiche teils weisse, teils graugelbe Knötchen, zwischen denen die Muskelfasern atrofisch oder durch schwieliges Gewebe ersetzt sind.

XVI. Fall. [3])

Junger Mann, der vor einem Jahr Lues acquirirt hatte, war in der letzten Zeit sehr schwach und hinfällig geworden. Er wurde nachts tot im Bett gefunden.

Herzbefund: An beiden Ventrikeln, besonders am linken, unter dem Pericard zahlreiche gelblich gefärbte Flecke, die nicht erweicht waren. Endocard und Pericard normal.

XVII. Fall. [4])

Näherin, 38 Jahre alt, starb unter Dyspnoe. Sonstige Zeichen tertiärer Lues vorhanden.

Herzbefund: Herz klein, dünn und schlaff. Linker Ventrikel stark atrofirt. In der Cavität desselben innerhalb sehniger Streifen mehrere Geschwülste, eingelagert, desgleichen 3 solche haselnussgrosse im Sept. vent. Die Tumoren waren käsig zerfallen und von Bindegewebszügen umkreisst. Klappenapparat normal. Herzspitze kugelig ausgebuchtet.

[1]) Lhonneur, Bulletin de la soc. anat. de Paris 1856.
[2]) Lancereaux, Traité histor. et pract. de la syfilis, 1866.
[3]) Hutchinson, Lond. Hosp. Rep. vol. III, 1866, pag. 382.
[4]) Leyden, Deutsche med. Wochenschr. B. IX, 1883.

XVIII. Fall. [1])

Mann, 30 Jahre alt, starker Trinker, hatte früher Syfilis acquirirt und starb plötzlich.

Herzbefund: Eine in den Herzbeutel hineinragende zerrissene aneurysmatische Ausweitung des rechten Ventrikels. In der Umgebung derselben ein grau-weiss gefärbtes Gumma. Im Herzbeutel dunkle Blutmassen.

XIX. Fall. [2])

30 jähriges Weib, wahrscheinlich Prostituirte, welche sterbend ins Hospital aufgenommen wurde. Sonstige sichere luetische Zeichen nicht vorhanden.

Herzbefund: Linker Ventrikel hypertrofirt und dilatirt, auf der Oberfläche desselben etwas frisches Serum. In der Wand desselben und im Septum waren grau-dunkle Flecken zu sehen; der rechte Ventrikel weniger ergriffen. Die Flecke waren nicht scharf umgrenzt und an den Rändern durchscheinend. Das Endocard zeigte milchig aussehende Stellen. Die mikroskopischen Schnitte zeigten eine Infiltration von rundlichen Wucherungen, an den Rändern stark vascularisirt. In einigen Herzgefässen nicht sichere Zeichen von Peri- und Endarteriitis.

XX. Fall. [3])

Knabe von 13 Jahren, von syfilitischem Aussehen, einziger Sohn einer Mutter, die Aborte durchgemacht hatte.

Herzbefund: Hypert. und Dilat. des Herzens. Die Pericardialhöhle über eine grosse Ausdehnung hin obliterirt. In der Muskelsubstanz zahlreiche Knötchen von der Grösse eines Miliartuberkel bis zu der einer Haselnuss. Einige mikroskopische Schnitte deuteten auf Sarkom.

[1]) Withers Green, Rupture of syf. cardiac. aneurysm. Path. soc. of Lond. Aond. The Lancet Nr. 11, 1887.

[2]) Pasteur, W. Syfiloma of heart. Path. Soc. of London. The Lancet Nr. 1, p. 21, 1887.

[3]) Dawson, Williams. Path. Soc. of London. The Lancet, Nr. 1, p. 21, 1887.

XXI. Fall.[1])

Mann, 25—30 Jahre alt; plötzlicher Tod in der Schenke.

Herzbefund: An der Basis des linken Ventrikels und am Septum ein gelbweisses schwieliges Gewebe, welches die Muskulatur verdrängte und von normalem Muskelgewebe begrenzt war. Aorta und Mitral-Klappen schwielig verdickt. Der mikroskopische Befund deutete auf Gummabildung.

XXII. Fall.[2])

Mann, 27 Jahre alt, Säufer, oft an Syfilis behandelt, starb ziemlich schnell im Coma.

Herzbefund: Im Muskelgewebe eine gelblich weisse Ablagerung, am deutlichsten an der Spitze und der Basis des linken Ventrikels. An ersterer ein sackartiges Aneurysma von der Grösse einer Wallnuss, dessen Wände so dünn, dass es wie ein Handschuh umgestülpt werden konnte. Geringe Dilatation. Das Blut von der linken Kammer war beim Lostrennen des Visceralblattes des Herzbeutels von der Herzoberfläche aus dem Aneurysma ausgeflossen.[3])

XXIII. Fall.[4])

Kind, einige Monate alt, mit congenitaler Lues behaftet, starb an Siechtum.

Herzbefund; Ausgedehnte Gummabildung an der vordern Fläche des Herzens.

XXIV. Fall.[5])

Junger Mann, der sich früher luetisch inficirte, starb plötzlich.

---

[1]) Legg, William. Syfilitic gumma of the heart. St. Barth Hosp. Rep. vol. VIII. 1872.

[2]) Nalty, G. W. Case of syfilitic gummata in the heart. Med. Times and Gazette. 1873.

[3]) Anmerkung: Einige etwas unsichere Fälle sind noch veröffentlicht von

1) Wilks, S. Guy's Hosp. Rep IV. Sec. vol. 9, 1863.

2) Haldone. Edinb. Med. Jour., vol. VIII, 1862, pag. 435.

3) Pasteur, W. A case of diffuse syfiloma of the heart. Path. Tr., 1887.

[4]) Morgan. Clinique medical des affections du coeur et de l'Aorte T. I., pag. 11.

[5]) Key, A. Eit Fall of Syfilom i nyurarne of Hyärta. Hygiea Förh., 1876.

Herzbefund: Dilatation der Höhlen; Musculatur in beiden Herzhälften stark atrofirt und durch ausgedehnte Bindegewebsmassen verdrängt, in denen sich ebenso, wie in den andern Herzteilen Syfilome von verschiedener Grösse fanden.

Diesen sonst veröffentlichten Fällen lasse ich zwei, hier im pathologischen Institut beobachtete, folgen, die einen sehr interessanten Befund darbieten.

Der erste betrifft eine Puella publ. aus Altona, über deren Vorgeschichte mir leider nur sehr wenig bekannt geworden. Sie suchte des Abends anscheinend völlig wohl ein öffentliches Tanzlokal in St. Pauli auf und starb daselbst eines plötzlichen Todes. Die Anstrengung hatte wahrscheinlich zu einer Herzparalyse geführt, doch lassen die so ausgedehnten path. Veränderungen am Herzen wohl mit Sicherheit darauf schliessen, dass schon früher Kreislaufstörungen aufgetreten waren.

Herzbefund: Unter dem Pericard starke Fettablagerung. Das viscerale Blatt des Herzbeutels ist vielfach unregelmässig eingezogen und verdickt, zeigt Reste adhäsiver Entzündung und ist an der Spitze in grösserer Ausdehnung mit dem Parietalblatt verwachsen. Im rechten Vorhof zeigen sich dicht oberhalb der vorderen linken Tricuspidalklappe 2 kleine neben einander liegende stark vorspringende Tumoren. Der hintere Zipfel der Tricuspidalklappe ist zum Teil mit dem Papillarmuskel und dessen Sehnenfäden in eine derb bindegewebige Masse eingelagert. Das Endocard stellenweise weisslich getrübt oder sehnig gefleckt. Im Con. arter. zeigen sich mehrere bis erbsengrosse, zum Teil den Trabekeln aufsitzende stark vorspringende Knoten. Pulmonalklappe weich und zart. Die Ventrikelwand enthält mehrere knollige Einlagerungen.

An der vorderen Wand der linken Kammer befindet sich eine starke sehnige Verdickung des Endocard, welche die Basis zweier Papillarmuskeln einhüllt und zur narbigen Retraction derselben geführt hat. Desgleichen ist die Spitze der linken Kammer in seiner ganzen Dicke einschliesslich Endo- und Pericard in eine derbe Schwiele verwandelt. Aortenklappen normal. Mitralis zeigt kleine knötchenartige Excrescenzen. An der Grenze zwischen vorderer Ventrikelwand und dem Septum 2—3 cm unterhalb des Aortenanfangs befindet sich

eine 1—1½ cm tiefe und 1 cm weite, mit dem Grunde der Tricuspidalis zugekehrte aneurysmatische Ausweitung. Der Eingang derselben ist von einem Sehnenring umgeben. Bei einem Schnitt durch die Ventrikelwand parallel der vorderen Fläche zeigen sich an Stelle der fast völlig geschwundenen und atrofirten Muskulatur zahlreiche, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Wallnuss variirende, zum Teil verkäste und von unregelmässigem Schwielengewebe umgebene Knoten.

Der zweite Fall betrifft einen 35jährigen Mechaniker, dessen Leiche am 14. December vorigen Jahres zur Section kam. [1]) Derselbe hatte in den letzten Jahren viel über Schwäche geklagt. Sonstige Herzsymptome waren jedoch nicht beobachtet worden. Am 11. December besuchte er eine Festlichkeit, wobei er ziemlich viel Alkoholica zu sich nahm.

In derselben Nacht fiel er plötzlich hin, der hinzugezogene Arzt diagnosticirte eine innere Blutung. Der Puls war zum Verschwinden klein, hob sich aber wieder nach Campher-Injection.

Als der Kranke am folgenden Tag das Bett verliess, fiel er wieder um und starb dann tags darauf.

Herzbefund: Im Herzbeutel etwas vermehrtes klares Serum.

Herz mächtig gross, aussen ziemlich fettreich; Höhlen weit, besonders die Vorhöfe.

Conus arteriosús dexter: Die Wand gegen die Tricusp. und das Septum hin von zahlreichen knotigen gelben Erhebungen überragt. Auf dem Durchschnitt zeigen sie sich als in der Periferie grau-rötlich durchscheinende, im Centrum in unregelmässiger Ausbreitung verkäste Massen. Diese knotigen Massen ziehen sich in den rechten Vorhof hinein und drängen den linken und hintern Tricusp.-Klappenzipfel 2 cm weit auseinander, schieben sich bis 1½ cm über die Ansatzlinie der Tricuspidalis und in den rechten Vorhof hinein. Die Klappen durchaus zart.

Die obere Holvene endigt etwa 2 cm oberhalb des Vorhofs blind in derb schwieligen Massen. Das Herzfleisch mässig derb, ziemlich dunkel braunrot, leicht getrübt.

Anfangsteil der Aorta unregelmässig stark schwielig indurirt und an der hintern Wand mit einer partiellen Aus-

[1]) S. Nr. 510, 1892.

buchtung versehen, deren stark schwielig bindegewebige Wand an den vorderen Rand der rechten Lunge befestigt ist. In diesen derben Massen verliert sich die obere Holvene. [1])

Aus einer vergleichenden Betrachtung der angeführten 26 Fälle ergiebt sich, dass die Gummata im Herzen im Verhältnis zu denen anderer Eingeweide sehr selten sind, dass sie fast stets multiple vorkommen, viel seltener bei congenitaler als bei erworbener Lues; sie treten meist in Form grösserer Knoten auf, nur bei 3 Fällen waren miliare Knötchen zu constatiren.

Unter den Erkrankten waren 16 männliche und 10 weibliche Individuen, von denselben starben 8 eines ganz plötzlichen, 5 eines schnellen und 13 eines mehr langsamen Todes.

Das bevorzugte Alter ist das 25.—45. Lebensjahr.

Die oben angegebene Ansicht von Rindfleisch, dass das Septum die Praedilectionsstelle für Gummabildung sei, scheint nicht erwiesen.

Am häufigsten war entschieden der linke Ventrikel und dann der rechte Ventrikel befallen, weit weniger das Septum und der rechte Vorhof, ganz frei blieb der linke Vorhof. Viermal führte der Process zur Aneurysma-Bildung.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Professor Heller, für die Ueberweisung der zwei Fälle und die gütige Unterstützung bei der Ausarbeitung dieser Schrift meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

---

[1]) Eine ausführliche Beschreibung der hier nur angedeuteten, aber sehr interessanten pathologischen Befunde an den grossen Gefässen wird demnächst von anderer Seite erfolgen, mich würde dieselbe zu weit führen.

Vita.

Geboren am 23. Juni 1866 zu Herten in Westfalen als Sohn des Tischlermeisters H. Volmar, besuchte ich, Heinrich Volmar, katholischer Confession, vom 6. Lebensjahre an die Elementarschule meiner Heimat, darauf das Gymnasium zu Recklinghausen, welches ich Ostern 1888 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Dem Studium der Medicin widmete ich mich abwechselnd an den Universitäten Greifswald, Kiel, München, Kiel. In Greifswald genügte ich meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe und bestand daselbst auch die ärztliche Vorprüfung. In Kiel beendete ich am 24. Januar 1893 das medicinische Staatsexamen und legte am 3. Februar 1893 ebendaselbst das Examen rigorosum ab.